المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة العادية 2013
عناصر الإجابة



NR26

المادة	الرياضيات	مدة الإنجاز	2
الشعبة أو المسلك	مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسباتي	المعامل	4

التمرين الأول (نقطة ونصف)

السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الفرعية	المجموع	ملاحظات
1 .		0.5	0.5	تعتبر صحيحة كل كتابة للحل الصحيح
2 .	الطريقة	0.5	1	
	حلول المعادلة	0.5		

التمرين الثاني (أربع نقط)

السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الفرعية	المجموع	ملاحظات
1 .	$u_1=2$ و $u_2=\frac{5}{2}$	0.25+0.25	0.5	
2 . أ	$v_0=-\frac{8}{3}$	0.25	0.25	
2 . ب	$(v_n)_{n\in\mathbb{N}}$ هندسية	1	1	
2 . ج	$v_n=-\frac{8}{3}\left(\frac{1}{4}\right)^n$	0.75	1.5	
	إثبات أن $u_n=\frac{8}{3}\left(1-\left(\frac{1}{4}\right)^n\right)$	0.75		
2 . د	$\lim\limits_{n\to+\infty} u_n=\frac{8}{3}$	0.75	0.75	يقبل حساب النهاية دون إثبات

التمرين الثالث (عشر نقط)

السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الفرعية	المجموع	ملاحظات
1 .	التعليل	0.5	2.5	تمنح النقطة 0.5 لحساب كل نهاية صحيحة في حالة لم يقدم المترشح تعليلا .
	النتيجة : $\lim\limits_{+\infty} f(x)=+\infty$	0.5		
	التعليل	0.5		
	$\lim\limits_{+\infty}\frac{f(x)}{x}=0$	0.5		
	التأويل الهندسي	0.5		
2 .	التحقق	0.25	1.5	
	التعليل	0.5		
	$\lim\limits_{\substack{x\to0\\x>0}} f(x)=+\infty$	0.5		
	التأويل الهندسي للنتيجة	0.25		
3 . أ .	حساب $f'(x)$	0.5	0.5	

3 . ب.	إشارة $f'(x)$	0.5	1	تعطى نقطة واحدة إذا تم تحديد إشارة $f'(x)$ في جدول التغيرات دون دراستها على حدة
	جدول التغيرات	0.5		
4 .	حساب $f''(x)=\frac{2-x}{x^3}$	0.5	2	
	دراسة إشارة $f''(x)$	1		
	تحديد نقطة الانعطاف	0.5		
5 . أ	التوصل إلى $\int_1^3 \ln x\, dx=[x\ln x-x]_1^3$	1	1.5	
	النتيجة: $3\ln 3-2$	0.5		
5 . ب	حساب: $\int_1^3 \frac{dx}{x}=\ln 3$	0.5	1	تعطى النقطة كاملة إذا تم دمج المرحلتين لا يحتسب عدم ذكر وحدة القياس
	حساب المساحة $(4\ln 3-2)ua$	0.5		

التمرين الرابع (أربع نقط ونصف)

السؤال	تفصيل سلم التنقيط	النقط الفرعية	المجموع	ملاحظات
1 . أ	التحقق من أن $P(A)=\frac{1}{210}$	1	1	
1 . ب	الصيغة	0.5	1	
	$P(B)=\frac{1}{2}$	0.5		
1 . ج	إثبات أن : $P(C)=\frac{19}{105}$	1	1	
2 .	الصيغة : $P(C\cap B)$	0.5	1.5	تعطى النقطة كاملة إذا تم دمج المراحل
	حساب : $P(C\cap B)$	0.5		
	$P_C(B)=\frac{15}{38}$	0.5		